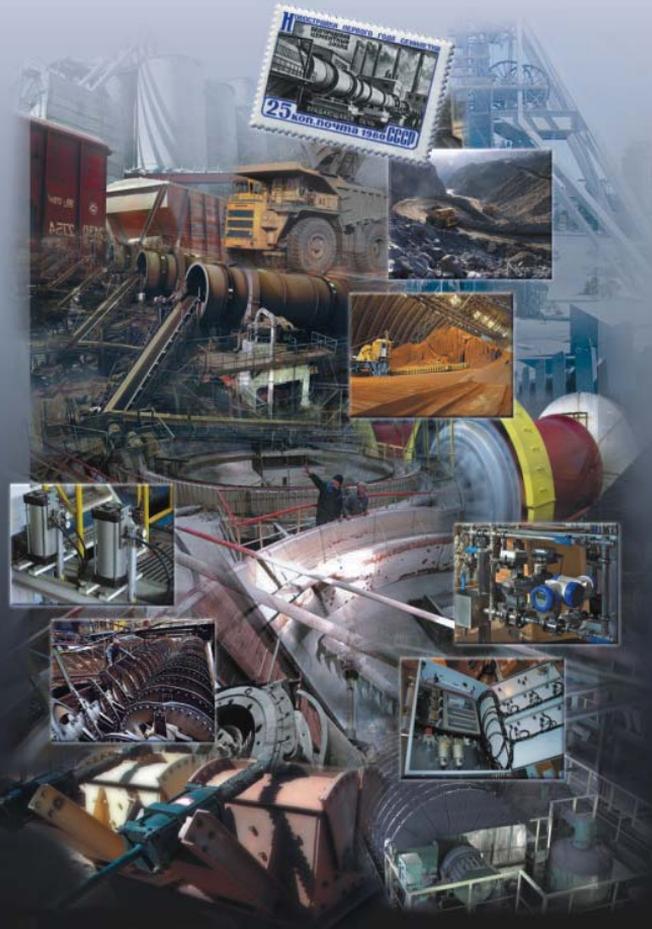




Пневматические компоненты для

# ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



1959-2009  
**50**  
years

## SMC Corporation - мировой лидер в области пневматических технологий

На мировом рынке средств пневмоавтоматики SMC Corporation занимает более 20%, вдвое опережая ближайшего конкурента.

Компании принадлежат ведущие позиции в конструировании и производстве средств пневмоавтоматики, в сфере инноваций и контроля качества.

Тесное сотрудничество специалистов компании с заказчиками позволяет добиваться точного соответствия продукции требованиям каждого потребителя.



### Инновационные разработки

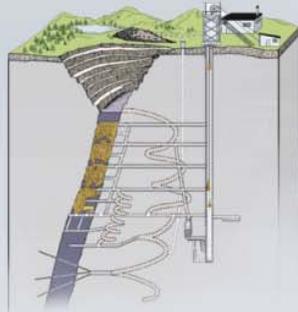
SMC Corporation направлены на объединение технологий, основанных на применении сжатого воздуха, с возможностями электроники, гидравлики, теплотехники, что позволяет создавать более эффективное и энергосберегающее автоматическое оборудование.

### Специальный каталог

"Пневматические системы для экономии энергии" содержит предложения по комплектации и схемы, позволяющие сократить энергопотребление и затраты на обслуживание автоматического оборудования промышленных предприятий.

Проблема утечек сжатого воздуха и задачи по сокращению издержек при энергопотреблении актуальны для многих отечественных производств.

Обращайтесь за каталогом и дополнительной информацией в технический отдел компании SMC.



Высокая надёжность позволяет применять компоненты SMC как в шкафах управления, так и непосредственно в составе горнодобывающего оборудования

## Применение пневмоцилиндров в дозирующих устройствах

### Усиленные пневмоцилиндры CS1 с диаметром поршня до 500мм

- Привод задвижки загрузочного устройства в дозирующий бункер
- Привод основной задвижки дозирующего устройства
- Привод перекидного затвора
- Привод скребка



### Применение пневмоцилиндров в других шахтных системах



- Привод ствольных ограждающих дверей
- Привод путевых стопоров
- Привод посадочных кулаков
- Привод вентиляционных дверей
- Привод опрокидывателя вагонок

## Пневмоцилиндры Серия CS1

- Диаметр поршня от 125 до 500 мм
- Стальная или алюминиевая гильза
- Усиленный шток

### Опции

- Гофр для защиты штока
- Нержавеющий шток, шпильки и гайки
- Специальный скребок в передней крышке для удаления загрязнений со штока
- Защитное эпоксидное покрытие

### Варианты монтажа

- Базовый / центральная цапфа / на лапах
- Передний / задний фланец
- Одинарная / двойная задняя опора



## Шкафы и пульты управления пневматическими приводами шахтных систем

- Шкаф управления пневмоцилиндрами дозирующего устройства
- Пульт управления пневмоцилиндрами стопоров путевых, кулаков посадочных и пр.
- Шкаф управления пневмоцилиндрами вентиляционных дверей
- Пульт управления пневмоцилиндрами вагоноопрокидывателя

### Функции

- Очистка и смазка сжатого воздуха
- Удаленное и местное управление пневматическими приводами
- Подача сжатого воздуха на пневмовибраторы, пневмоинструмент и другое пневматическое оборудование
- Контроль входного уровня давления сжатого воздуха
- Контроль загрязненности фильтрующих элементов и низкого уровня масла в маслораспределителе
- При необходимости, увеличение рабочего давления сжатого воздуха за счет применения усилителей давления



## Примерный состав оборудования шкафов управления

### Фильтр высокой пропускной способности Серия AF800-900



Предназначен для удаления из сжатого воздуха механических загрязнений и конденсата

- Высокий расход воздуха
- Автоматический отвод конденсата
- Легкая замена фильтрующего элемента

### Маслораспылитель с высокой пропускной способностью Серия AL800-900



Предназначен для подачи масла в пневмосистему пропорционально расходу сжатого воздуха

- Возможность заправки маслом во время работы
- Исполнение с увеличенным до 1 л объемом резервуара
- Исполнение с реле низкого уровня масла

### Усилитель давления Серия VBA



Предназначен для повышения давления в пневматической магистрали

- Повышает давление в 2 ~ 4 раза
- Встроенный регулятор давления
- Компактная конструкция
- Не требует электропитания
- Увеличенный ресурс, низкий уровень шума

### Пневмораспределители с электроуправлением Серия VP



- Пропускная способность до 16400 норм.л/мин
- Высокая скорость срабатывания
- Высокая надежность, минимальные утечки
- Повышенная устойчивость к вибрации

### Пневмораспределители с механическим управлением Серия VN 200/300/400/600

- Удобная рукоятка управления
- Возможность панельного монтажа
- Простота в монтаже и эксплуатации
- Надежность и долговечность в работе

## Пневмокомпоненты SMC

находят применение во всех отраслях промышленности и сферах деятельности

От производства полупроводников до автомобилестроения, от фармацевтических предприятий до нефтеперерабатывающих заводов и транспортного машиностроения - пневмокомпоненты SMC удовлетворяют любым требованиям



Нашими партнерами в России являются ведущие машиностроительные заводы, автомобильные производства, пищевые предприятия и бумажные комбинаты, предприятия малого и среднего бизнеса.

Надежная и качественная продукция SMC отлично зарекомендовала себя в самых сложных производственных условиях российских предприятий.

Обмениваясь идеями и тесно сотрудничая с нашими заказчиками, мы помогаем отечественным производителям создавать оборудование мирового уровня и добиваться конкурентного преимущества на рынке



## Очистка и осушка сжатого воздуха

По статистике 80% отказов пневмоборудования происходит из-за недостаточной очистки сжатого воздуха

Применение магистральных фильтров и осушителей воздуха в компрессорных цехах, а также усилителей давления, фильтров и водоотделителей позволяет снизить потребление электроэнергии, значительно уменьшить аварийность и сократить затраты на внеплановые ремонты

### Магистральный фильтр Серия AFF

Обеспечивает комплексную очистку сжатого воздуха, удаляя из него 99% водяного конденсата (при 100% отн. влажности), 90% паров масла и твердые частицы более 3 мкм (по запросу 0.3 мкм)  
Расход от 300 до 72 000 н.л/мин  
Срок службы фильтрующего элемента - 2 года

- Легкая замена фильтрующего элемента
- Минимальные потери давления
- Автоматический отвод конденсата
- Увеличенный объем резервуара для конденсата



### Осушитель воздуха рефрижераторного типа Серия IDFA

Предназначен для осушки сжатого воздуха по 4-6 классам ISO 8573-1  
Точка росы на уровне 3°C  
Используемые хладагенты соответствуют международным экологическим требованиям



- Высокая эффективность
- Простое управление и обслуживание
- Теплообменник из нержавеющей стали
- Автоматический отвод конденсата
- Встроенный индикатор температуры испарителя

### Водоотделитель Серия AMG

Удаляет из сжатого воздуха капельную влагу



- Удаляет более 99% конденсата
- Расход сжатого воздуха до 12 000 н.л/мин
- Эффективное отделение воды при различных расходах воздуха
- Сменный фильтрующий элемент рассчитан на срок эксплуатации до 2-х лет
- Автоматический отвод конденсата
- Минимальный перепад давления

### Микрофильтр Серия AM

Удаляет из сжатого воздуха масляный туман и твердые частицы размером свыше 0.3 мкм



- Удаляет 99.9% паров масла
- Высокая пропускная способность
- Продолжительный срок службы
- Большой объем резервуара
- Легкая замена фильтрующего элемента
- Встроенный индикатор контроля состояния фильтрующего элемента (перепада давления)
- По запросу - исполнение с устройством автоматического отвода конденсата -

## Применение пропорциональных пневмоцилиндров



Управление подъемом донных пробков флотомашин, зумфов, чанов и распределительных коробок для регулирования уровня пульпы

Управление регулирующей арматурой: шиберными задвижками, пережимными клапанами

Управление задвижками разгрузки бункеров

Использование пневмоцилиндров с пневматическими позиционерами не требует включения в схему управления дополнительных преобразователей «давление / токовый сигнал» на предприятиях, где традиционно используется пневматический управляющий сигнал

### Пневмоцилиндры с пневматическим позиционером IP200



- Управление 0,2 - 1 бар
- Ход до 300мм
- Простая конструкция
- Бюджетное решение
- Низкотемпературное исполнение до -30°C

### Пневмоцилиндры с пневматическими позиционерами IP5100 и рычажной обратной связью



- Управление 0,2 - 1 бар
- Ход до 500мм, диаметр поршня от 32 до 500 мм
- Простая и надежная конструкция обратной связи
- Низкотемпературное исполнение до -40°C

### Пневмоцилиндры с электропневматическими позиционерами IP8100/интеллектуальными позиционерами IP8101 и рычажной обратной связью



Управление осуществляется по двухпроводной схеме, нет необходимости подводить дополнительное питание к пропорциональному пневмоцилиндру (для варианта без обратной связи)

- Управление 4 - 20 мА
- Диаметр поршня от 32 до 500 мм
- Ход до 500мм
- Простая и надежная конструкция обратной связи
- Исполнение позиционера с HART протоколом
- Исполнение пневмоцилиндра с сигналом обратной связи положения штока 4 - 20мА
- Низкотемпературное исполнение пневмоцилиндра до -40°C

### Пропорциональный пневмоцилиндр со встроенным бесконтактным датчиком



Решение максимально защищенное от внешних воздействий - как механических, так и агрессивной внешней среды  
Отсутствуют подвижные механические детали обратной связи между управляющим устройством и пневмоцилиндром

- Управление 4 - 20 мА
- Диаметр поршня от 80 до 500 мм, ход до 500мм
- Встроенный магнитоэлектрический датчик положения
- Управление от интеллектуального позиционера IP8101 или контроллера и 5/3 электропневматического распределителя
- Монтаж управляющего устройства: на приводе или в шкафу управления
- Исполнение пневмоцилиндра со стальной гильзой

### Пропорциональный пневмоцилиндр с внешним бесконтактным датчиком



Конструкция проще, чем у пневмоцилиндра с встроенным бесконтактным датчиком положения, стоимость - ниже  
Отсутствуют подвижные механические детали обратной связи между управляющим устройством и пневмоцилиндром

- Управление 4 - 20 мА
- Диаметр поршня от 32 до 250 мм, ход до 800 мм
- Внешний магнитоэлектрический датчик положения
- Управление от интеллектуального позиционера IP8101 или контроллера и 5/3 электропневматического распределителя
- Монтаж управляющего устройства: на приводе или в шкафу управления

## Компания SMC

образована в Токио (Япония)  
в 1959 году.

Начав с производства промышленных фильтров, SMC за короткий срок стала мировым лидером в области пневматических технологий. Высококачественные пневматические компоненты, выпускаемые SMC Corporation, применяются в самых современных разработках в сфере промышленной автоматизации.

**SMC неизменно доминирует на японском рынке средств пневматизации, покрывая более половины его потребностей**

Сеть сбыта SMC в Японии состоит из 64 местных подразделений и более 100 дистрибуторов.



18 заводов общей площадью свыше 500000 м<sup>2</sup>, расположены в пяти городах Японии.

В Центре Исследований и Разработок в городе Цукуба работают более 1000 конструкторов и инженеров.



Численность научно-технического персонала компании составляет более 20% от общей числа сотрудников.

Руководство компании ежегодно выделяет 100 млн долларов на инновационные проекты. Стабильность и перспективность компании подтверждает позиция SMC в рейтинге капитализации предприятий Financial Times - SMC Corporation входит в 100 крупнейших компаний Японии и в 500 крупнейших предприятий Мира.



**Представительства и дочерние компании SMC действуют в 78 странах**



Заводы SMC Corporation, расположенные в Японии, США, Германии, Италии, Великобритании и других странах производят как стандартную продукцию для всего мира, так и специальные исполнения для национальных рынков.

С 2010 года в Подмосковье начал работу российский завод SMC площадью 100 000 м<sup>2</sup>. Он выпускает серию, наиболее востребованные на российском рынке.



### Ручной привод

- рукоятка
- маховик

### Пневматический привод

- одностороннего действия
- двустороннего действия

### Тип применения

- запорный узел
- регулирующий узел

### Возможная комплектация

- Электропневматический распределитель с NAMUR присоединением
- Блок концевых выключателей
- Пневматический позиционер IP5100
- Электропневматический позиционер IP8100
- Интеллектуальный SMART позиционер IP8101
- Клапан блокировки EIL200
- Фильтр-регулятор



### Применение на обогатительных фабриках

- регулирование расхода воздуха, подаваемого на флотацию и другие технологические процессы
- регулирование или перекрытие расхода воды в зумфы, контактные чаны, распределительные коробки и пр.
- перекрытие потоков воды, подаваемой на промывку насосов и другого оборудования
- регулирование уровня вакуума на дисковых вакуум фильтрах
- регулирование и перекрытие расходов слабоагрессивных сред, подаваемых в технологические процессы



## Пневматические и электропневматические позиционеры

Серии IP5000/IP5100, IP8000/8100

Предназначены для пропорционального управления приводами запорной арматуры



- Линейный (IP5000/8000) и поворотный (IP5100/8100) типы
- Степень защиты IP65, антикоррозийное покрытие корпуса
- Разрешение ФЭСТАН (Гостехнадзор) на применение
- Устойчивость к вибрации в диапазоне 2 ~ 200Hz
- Управление по току 4 ~ 20 мА DC, пневматическое 0.2 ~ 1 атм.
- Взрывозащищенное исполнение Ex d, Ex a, b (IP8000/IP8100)
- Высокая точность позиционирования
- Рабочая температура - 40 ~ + 80°C
- Переходные детали для установки на привода других производителей
- Исполнение с датчиком положения
- Установка на любые типы пневмоприводов
- Стабильное управление даже малогабаритными исполнительными устройствами (IP8000/IP8100)



## Электропневматический позиционер

Серии IP8001/8101 Smart

Предназначен для PID-регулирования перемещения исполнительных механизмов



- Простое управление
- Контролируемые параметры выводятся на LCD дисплей, доступный к обзору через окошко в корпусе (опция)
- Возможность использования двух настраиваемых дискретных выходов
- Возможность использования аналогового выхода (4 ~ 20 мА DC) для мониторинга степени открытия исполнительного механизма
- Высокая точность позиционирования
- Взрывозащищенное исполнение, исполнение с HART интерфейсом

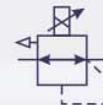


## Электропневматический преобразователь

Серия ITV 1000/2000/3000

Пропускная способность (норм.л/мин)

ITV1000	200
ITV2000	1500
ITV3000	4000



- Передача данных по протоколу Profibus DP (опция)
- Рабочие диапазоны (атм.): 0.05 ~ 1; 0.05 ~ 5; 0.05 ~ 9
- Цифровая индикация выходного давления
- Подстройка рабочего диапазона
- Линейность 1%, гистерезис 0.5%
- Воспроизводимость 0.5%
- Входной сигнал 4~20 мА
- Степень защиты IP65



## Электропневматический преобразователь

Серии EIT1000/2000/4000

Пропускная способность (норм.л/мин)

EIT1000	40
EIT2000	800
EIT4000	5000



- Не требует дополнительного электропитания (2 провода)
- Невосприимчив к ударной нагрузке и вибрациям
- Рабочие диапазоны (атм.): 0.05 ~ 1; 0.05 ~ 5; 0.05 ~ 9
- Защита от переплюсовки, защита от пиков давления
- Линейность 1%, гистерезис 0.5%, воспроизводимость 0.5%
- Входной сигнал 4~20 мА
- Степень защиты IP54

## Клапан блокировки

Серия EIL200

Применяется как устройство безопасности при падении давления

- Регулируемый порог срабатывания
- Присоединение: G1/4
- Модели различных типов: для отсечки одной линии, двух линий, для переключения на резервный источник питания
- Рабочая температура до -40°C



**Компания SMC - ваш надежный партнер в России**

Российскому потребителю предоставлены все преимущества работы с мировым лидером:

**Быстрая доставка качественной продукции** по конкурентоспособным ценам, **удовлетворение как стандартных так и специфических запросов.**

Уникальная система разработки и производства продукции; высокий уровень работы с клиентами и самое главное - **огромный выбор пневмокомпонентов** всё это позволяет реализовать любые конструкторские идеи и отвечать различным условиям применения.

Наиболее полно продукция SMC представлена каталогом **Best Pneumatics.**

Для российского рынка подготовлен каталог **С5** на русском языке и его электронная версия **С5С**.

Созная ответственность компании, выпускающей промышленное оборудование, **руководство SMC Corporation неукоснительно заботится об экономии энергии и соответствии экологическим нормам.**

Специальный каталог «**Пневматические системы для экономии энергии**»

содержит варианты комплектации и схемы, позволяющие сократить затраты на обслуживание автоматического оборудования и снизить потребление энергии.



Станции дозирования реагентов на обогатительной фабрике ОАО «Кольская ГМК»

— Индивидуальные проекты согласно техническому заданию

— Навесной или напольный монтаж

— Возможность монтажа двух питателей на одной раме, даёт экономию пространства

## 2/2 клапан для управления потоками различных сред Серия VNB

Применение:

- Импульсное дозирование реагентов
- Подача воды на промывку систем отбора проб, дозирования реагентов и др.
- Подача сжатого воздуха на доставку проб

- Ду от 7 до 50 мм
- Надежная конструкция
- Материал корпуса: латунь/алюминий/нержавеющая сталь
- Материал уплотнений: NBR/FPM/EPR
- Резьбовое и фланцевое присоединение
- Управление с использованием внешнего пилотного воздуха
- Различные рабочие среды
- Многообразие исполнений



## 2/2 клапаны с пневматическим и ручным управлением для химически активных сред Серия LVA / LVC / LVH

- Ду от 2 до 25 мм
- Широкий выбор химически активных рабочих сред
- Исполнения Н.З., Н.О. - двустороннего действия
- Резьбовое присоединение
- Диафрагменная конструкция
- Материал корпуса: нержавеющая сталь/PFA тефлон материал диафрагмы: NBR/PTFE
- Многообразие исполнений (с регулировкой расхода, с байпасом, с индикатором срабатывания)



## Пневматический насос для химически-активных сред Серия PA

Перекачка и дозирование химически агрессивных сред

- Рабочая температура до 100°С
- Многообразие рабочих жидкостей, с различными свойствами и вязкостью
- Встроенная автоматическая система управления, полностью пневматическая (помпа работает при подаче управляющего сжатого воздуха)
- Материалы корпуса и уплотнений (фторопласт, мембрана - PTFE) обеспечивают коррозионную стойкость насоса
- Высокая износостойкость



# ФИЛЬТРЫ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ СРЕД



## Универсальные промышленные фильтры Серии FGA, FGB, FGC, FGD, FGE, FGG

- Широкий диапазон жидких и газообразных рабочих сред
- Фильтрующие элементы из волокнистых материалов, спеченного металлического порошка, микросетчатые и др.
- Сменные и регенерируемые фильтрующие элементы с долгим сроком службы
- Простое техническое обслуживание
- Различные материалы корпуса и уплотнений
- Тонкость фильтрации от 0.5 до 120 мкм
- Исполнение для высоких давлений до 4 МПа
- Исполнение для высоких температур до 250°С



## Промышленный фильтр Серия FN1/FN4



- Регенерируемый фильтрующий элемент из нержавеющей стали
- Тонкость фильтрации 5, 20 мкм

Расход:

- FN1 - до 80 л/мин
- FN4 - до 250 л/мин

# ФИТИНГИ И ТРУБКИ

Материалы: нейлон, полиуретан, PFA (фторопласт), PTFE (тефлон), POB (полибутил), латунь никелированная, медь, нержавеющая сталь

## Трубки из FEP/PTFE тефлона Серия TH/TD

- Широкое применение до 260°С
- 4 цвета
- Химически стойкие

## Трубки из фторопласта (PFA) Серия TL/TIL

- Наружный диаметр до 25 мм
- Рабочее давление до 10 атм

## Химически стойкие резьбовые соединения Серия IQ

- Отсутствуют застойные зоны, являющиеся местами скопления загрязнений
- Использование в условиях повышенных требований к чистоте
- Четырехкратное уплотнение гарантирует отсутствие утечек

## Пневмодроссель с обратным клапаном из нержавеющей стали Серия ASG

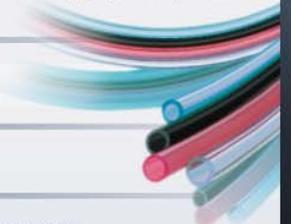
- Монтаж непосредственно на приводе
- Корпус поворачивается на 360°

## Быстроразъемные соединения из нержавеющей стали Серия KQG2

- Изготовлены из нержавеющей стали (SUS316)
- Уплотнения: FKM
- Диапазон рабочих давлений: -100кПа ~ 1МПа
- Рабочая температура до 100°С

## Самозапирающееся соединение из нержавеющей стали Серия KKA

- Обратные клапаны встроены в обе соединяющиеся части, поэтому соединения могут применяться на воду
- Металлические части изготовлены из SUS304, уплотнения - FKM

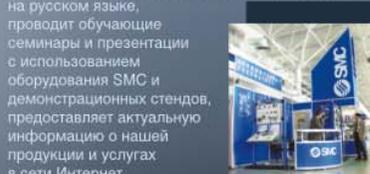


Российское представительство SMC  
было открыто в 1996 году

Центральный офис ООО «ЭС ЭМ СИ Пневматик» находится в Санкт-Петербурге, здесь же расположены Учебный центр и Технический отдел компании.

Региональные представительства компании открылись во всех регионах России. Поставка со склада, гибкая система оплаты и конкурентоспособные цены, сопровождение заказчиков и послепродажный сервис - всё это делает SMC не только поставщиком, но и партнером своих заказчиков.

ООО «ЭС ЭМ СИ Пневматик» предоставляет заказчикам каталоги и информационные буклеты на русском языке, проводит обучающие семинары и презентации с использованием оборудования SMC и демонстрационных стендов, предоставляет актуальную информацию о нашей продукции и услугах в сети Интернет, взаимодействует со СМИ, участвует в различных отраслевых и региональных выставках, на которых знакомит посетителей со стандартной программой поставок, а также с новинками пневматической продукции SMC Corporation.



ООО «ЭС ЭМ СИ Пневматик» постоянно расширяет возможности технического отдела и учебного центра компании.

Деятельность Учебного центра и Технического отдела направлена на рост научно-технического потенциала и развитие автоматизации промышленных предприятий России.

## Компоненты SMC в системах отбора, доставки, сокращения проб



Щит управления системой отбора и доставки проб



## Пневмоцилиндр из нержавеющей стали Серия СС5

- Применение
- Привод ножа устройства отбора проб
  - Привод устройства сокращения пробы

- Диаметр поршня от 20 до 100 мм
- Длина хода до 1500 мм
- Специальное уплотнение штока в виде скребка
- Исполнение с уплотнениями из FKM



## Бесштоковый ленточный пневмоцилиндр с защитной крышкой Серия MY1MW/MY1CW

- Применение
- Привод ножа устройства отбора проб

- Диаметр поршня от 16 до 63 мм
- Длина хода до 3000 мм
- Защитная крышка и боковые уплотнения для предотвращения попадания пыли и влаги
- Возможна установка узлов регулировки хода с амортизаторами и без



## Устройства стабилизации температуры Серии HRS, HRW

- Применение
- Охлаждение рентгеновских трубок рентгенодифракционных анализаторов

- Диапазон поддерживаемой температуры от 5 до 40°C
- Точность поддержания температуры ±0.3°C и выше
- Хладопроизводительность от 1.1 кВт до 30 кВт
- Теплоноситель: дистиллированная вода или раствор этиленгликоля
- Воздушное или водяное охлаждение



## Импульсный 2/2 клапан высокой пропускной способности Серия VXF

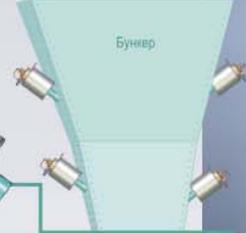
- Ду от 20 до 100 мм
- Электрическое или пневматическое управление
- Малое время срабатывания, высокая пропускная способность

### Применение

- Пневматическое обрушение «зависшего» материала в бункере
- Отделение сухого концентрата в дисковых вакуум-фильтрах
- Встряхивание рукавных фильтров аспирационных и газоочистных систем металлургических цехов



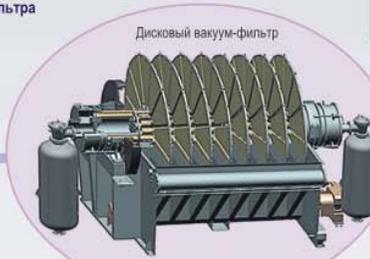
Специальное исполнение клапана VXF в сборе с ресивером для пневматического обрушения материала в бункере



## Система арматурных устройств дискового вакуум-фильтра



Вакуум



Дисковый вакуум-фильтр



Клапан VXF

Сжатый воздух

Импульсный клапан серии VXF для отдувки концентрата: короткое время открытия и высокая пропускная способность гарантируют создание мощной волны сжатого воздуха, эффективно отдувающей сухой концентрат

## 2/2 клапаны с электромагнитным управлением для различных сред Серии VX, VKD, VXP, VKZ, VXN, VXS, VSN

Применение: управление потоками различных сред без использования сжатого воздуха

- Ду от 2 до 50 мм
- Давление рабочей среды до 50 бар
- Температура рабочей среды до 100°C (исполнение для пара до 183 °C)
- Материал корпуса: латунь/нержавеющая сталь
- Материал уплотнений: NBR/FP/EP/PTFE



Программа поставок SMC представляет собой самую широкую и полную гамму пневматического оборудования всех типов и включает **свыше 11 000 наименований компонентов и 610 000 их модификаций**



SMC Corporation сертифицирована в соответствии с международными и российскими стандартами:

**ISO9001** - гарантирует качество от этапа разработки до послепродажного сервиса;



**ISO14001** регламентирует систему управления предприятиями и контроль любой производственной деятельности в области охраны окружающей среды;

Разрешение на применение ФСТАН:  
Сертификат соответствия Госстандарта РФ

Проектирование согласно техническому заданию заказчика  
Изготовление шкафов, пультов и систем управления «под ключ»  
Типовые отработанные решения для конкретных технологических систем



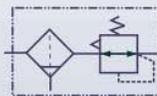
### Назначение

- Системы подготовки сжатого воздуха
- Шкафы и пульты дискретного и пропорционального управления пневматическими приводами
- Шкафы и пульты управления группами арматурных узлов
- Шкафы управления с элементами локальной автоматизации технологического процесса

### Фильтр-регулятор Серия AW

Комбинация в одном корпусе двух устройств – воздушного фильтра и регулятора давления

- Корпус: нерж. сталь, алюминий, пластик
- Применение до -40° С
- Автоввод конденсата.
- Увеличенный расход воздуха при высокой степени очистки (5 мкм)



### Прецизионный регулятор давления прямого действия Серия ARP20~40

Предназначен для поддержания давления сжатого воздуха на заданном уровне с высокой точностью

- Высокая точность поддержания давления: ±1% от диапазона
- Низкий уровень расхода на собственные нужды
- Пригоден для модульного монтажа

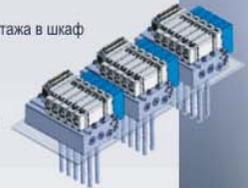


### Пневмораспределители Серия SY

Широкий выбор вариантов монтажа для различных применений



- Подключение по ProfiBus, DeviceNet, CC Link, EtherNet/IP или через многоигольный разъем
- Универсальная серия распределителей, комбинируется со всеми типами интерфейсов EX250 ~ 600
- Стыковой монтаж позволяет отказаться от излишнего резервирования распределителей
- Вывод пневматических соединений вниз для монтажа в шкаф
- Расход 470 ~ 1 700 н.л/мин
- Потребляемая мощность 0,1 ~ 0,35 Вт
- Ресурс 70 млн циклов и 200 млн циклов (стальной притертый золотник)
- Степень защиты IP20 ~ IP67



### Пневмораспределители Серия VF



- Пропускная способность до 2850 норм. л/мин при компактных размерах
- Индивидуальный монтаж и монтаж на общей плите
- Сниженное энергопотребление
- Встроенный фильтр пилотного клапана
- Степень защиты IP65
- Высокая устойчивость к ударам и вибрации



### Пневмораспределители с пневматическим управлением Серия EVFA3000/5000



- Высокая пропускная способность - до 2450 л/мин
- Компактность и легкость
- Возможен монтаж на многослойной плите



### 3/2 пневмораспределители с механическим управлением Серия VM130



- Предназначены для организации ручного дублирования с передней панели шкафа управления
- Компактная конструкция
- Широкий выбор органов управления: тумблер, грибовидная кнопка, утопленная кнопка, выступающая кнопка, поворотный переключатель

## Развитие отраслевых проектов - важное направление деятельности "ЗЭС СИ Пневматик"

В программе поставок SMC Corporation представлены группы пневмокомпонентов, разработанных с учётом особенностей технологических процессов, свойственных той или иной отрасли.

Работу с клиентами, представляющими предприятия одной отрасли, ведут инженеры, накопившие соответствующий опыт и знания.

Развитие отраслевых проектов в разных странах ведётся с учётом структуры национальной экономики.

На большинстве сегментов российского рынка традиционно пользуется успехом оборудование, адаптированное к тяжёлым условиям эксплуатации: усиленные, пыле- и влагозащищённые, низко- и высокотемпературные исполнения.

Яркий тому пример - горнодобывающая отрасль. Сверхнадёжные и продуманные компоненты SMC находят в ней всё больше стандартных и инновационных применений.



### Пневмоцилиндры по ISO Серии C96, CP96

- Присоединительные размеры по стандарту ISO 6431
- Диаметр поршня 32 ~ 250 мм



### Усиленные пневмоцилиндры Серия CS1

- Диаметр поршня от 125 до 300 мм (до 500 мм по спецзапросу)
- Стальная или алюминиевая гильза
- Усиленный шток



Исполнения пневмоцилиндров серий C96 и CS1

- Шток с грязезъемником
- Нержавеющий шток
- Высокотемпературное до 150°C
- Гофр для защиты штока до 110°C

### Пневмораспределители прямого электромагнитного управления Серия VS

Применяются в тяжелых эксплуатационных условиях



- Прямое управление (без пилотного клапана)
- Стальной золотник (уплотнение сталь по стали)
- Пропускная способность до 6000 н.л./мин
- Адаптер для монтажа на литую отечественного п/р типа В64
- Рабочая температура (°C) от -40 до +60 (опция)
- Напряжение (DC 24В, AC 220В)
- Ручное дублирование управления
- Класс защиты IP65



### Пневмораспределители по ISO с электропневматическим управлением EVS7 / VQ7

Применяются для управления исполнительными механизмами в условиях загрязнённости и при повышенных требованиях к работоспособности



Золотник и гильза из нержавеющей стали

#### РАСХОД

Типоразмер	Модель	Расход, н.л./мин
ISO I	EVS7-6	1470
ISO II	EVS7-8	3160
ISO III	EVS7-10	4905

СРОК СЛУЖБЫ более 100 миллионов циклов

- Большой ресурс и высокая частота срабатывания
- Монтаж на стандартные индивидуальные и многосекционные плиты (ISO 5599/1)
- Высокая пропускная способность

### Гидравлические цилиндры по ISO Серия CHS



- Диаметр: 32 ~ 100 мм
- Давление: 10 / 16 МПа
- Длина хода: до 1000 мм
- Соответствует стандартам ISO 10762, ISO 6020-2
- Регулируемое демпфирование
- Компактные размеры, малая масса

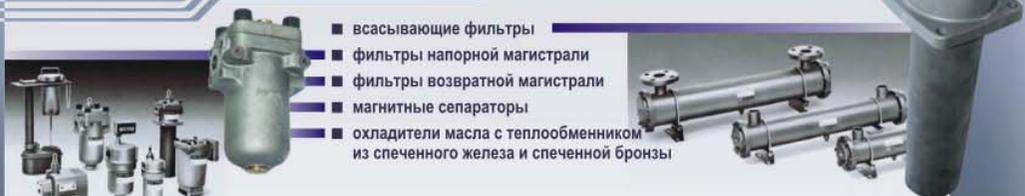
### Реле давления общего назначения Серия ISG



Применяется для контроля давления газов и жидкостей

- Исполнение из нерж. стали SUS316
- Максимальный ток 10А (AC), 3А (DC)
- Различные диапазоны давления. Регулируемый гистерезис
- Широкая номенклатура рабочих сред: сжатый воздух, вакуум (-7 ~ -100 кПа), вода, пар до 150°C, минеральные масла

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ФИЛЬТРАЦИИ И ОХЛАЖДЕНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА



- всасывающие фильтры
- фильтры напорной магистрали
- фильтры возвратной магистрали
- магнитные сепараторы
- охладители масла с теплообменником из спеченного железа и спеченной бронзы

## ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ПНЕВМОСИСТЕМЫ

Энергопотери складываются из трёх частей:  
10% - Расход воздуха при обдуве и продувках  
30% - Компенсация утечек  
60% - Работа исполнительных механизмов

Энергия, затрачиваемая на сжатие воздуха, достигает на современных предприятиях 20% от общего энергопотребления



Мониторинг потребления сжатого воздуха на различном оборудовании

Минимизация утечек

Контроль за степенью загрязнённости фильтров

Оптимизация обдува

Отключение неработающего оборудования от пневматических магистралей

Сокращение потребления электроэнергии на производство сжатого воздуха

Сокращение расходов на ремонт и обслуживание

Оптимизация использования материальных ресурсов предприятия

Программа «Energy Saving» позволяет численно оценить энергозатраты, потери давления, утечки, подобрать оборудование, рассчитать эффективность мер по энергосбережению

